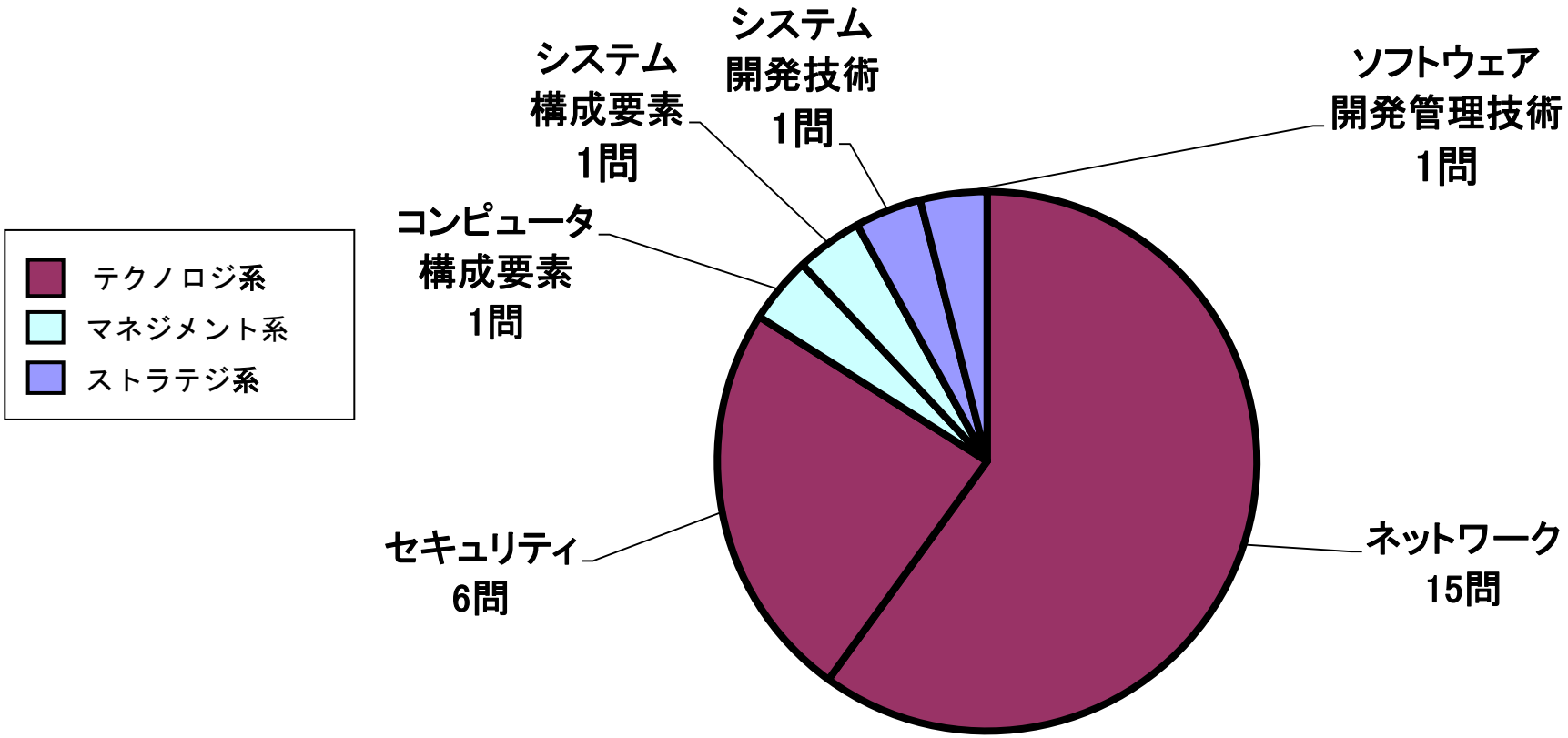
令和元年度　秋期試験
ネットワークスペシャリスト（NW）
出題傾向分析

TAC株式会社

NW　午前Ⅱ　分野別出題数

・分野別出題比率は前回と全く同じ
・重点分野：ネットワーク＋セキュリティ　8割以上



NW　午前Ⅱ　特徴と難易度

- 新規問題は8問と平均的。定番テーマが目立つ
  - TCP/IP，ルーティングプロトコルなど
  - NSレコードやOpenFlowなど，より深く問う問題も
    - 特にOpenFlowは3回連続の出題
  - 新規テーマはSMTPのEHLOコマンド，Wi-SUN，CPRM等
    - 一部の問題は仕組みや原理を確実に理解しないと難
      - 出題数は少ないので影響は小
- セキュリティ分野は支援士の過去問が目立つ
  - SSL/TLSダウングレード攻撃など見たことがないと難
- 全体的には既出テーマが多いので，解きやすい
  ⇒易しい

NW　午後Ⅰ　特徴と難易度

- 全体的に出題実績のある従来技術が目立つ
  - VRRP，VLAN，GARP，DNSラウンドロビン，HTTPヘッダフィールド，DHCPスヌーピングなど
    - 新技術が目立った前回とは対照的
  - 出題実績のある定番論点が多い
    - 過去問題演習を多くこなせば，解答を導きやすい
- 各問に新テーマや深い知識，応用力を問う設問が
  - LACPやARPスプーフィングなど

- 全体的には，既出テーマが多いが易しいとは言えない
  ⇒　標準的

NW 午後Ⅰ 特徴と難易度 問1

- ネットワークの増強
  - 回線やネットワークの冗長化に関する広い知識を要求
    - VRRP，VLAN，リンクアグリゲーション，ルーティングプロトコル，SNMP，GARP，pingなど
    - 要求知識範囲は広いが，定番テーマばかりであり，深い知識は不要
  - 新規テーマのLACPを用いたリンクアグリゲーションと静的なリンクアグリゲーションを比較
    - LACPの動作を知らないと解答がイメージしづらい
  - 出題テーマのほとんどが過去5回以内の試験で出題済みであり，深い知識は要求されない ⇒ 標準的な難易度

NW　午後Ⅰ　特徴と難易度　問2

- Webシステムの構成変更
  - 負荷分散やセッション維持に関する広い知識を要求
    - DNSラウンドロビン，ゾーン情報，負荷分散装置など
    - 問われている内容は定番論点が大半
      ⇒　過去問題演習を経験していれば対応可能
  - 中盤のHTTPヘッダフィールドやHTTPステータスコードは正確な知識が必要
  - X-Forwarded-Forヘッダが初めて出題
    ⇒　問題文からヘッダの役割を読み取れたかがポイント
  - 定番論点で解ける設問が多いが，知識がないと答えづらい設問が含まれる

⇒標準的な難易度

NW　午後Ⅰ　特徴と難易度　問3

- LANのセキュリティ対策
  - 検疫ネットワークの構築が題材
  - DHCPやARP，VLANなど，下位レイヤの知識を要求
    - DHCPリレーエージェントや固定IPによるDHCPの迂回など定番論点は少な目
    - DHCPスヌーピングでポートの設定を問う設問，ARPのアドレスを問う設問，機器の接続先を問う設問など，難易度が高い設問がやや多い
  - プロトコルの詳細，通信経路の把握，中間者攻撃の知識などがないと苦戦
    - 前の2問と比べて難しかった

NW　午後Ⅱ　特徴と難易度

- 問1，問2のどちらもテーマが限定的
  - 複数テーマを組み合わせた複合問題ではなかった
    - 問1：IP電話システム
    - 問2：ネットワークのセキュリティ対策
    - 構成としては平成26年度に似ている
- 従来の傾向どおり，新しめの技術を組み合わせて出題
  - SIPとIaaSの組合せ
  - uRPF，ディレイドバインディング，SYNクッキー
  - 特に問2は支援士でも出題されておらず，難易度が高め
- 全体的に知識的難易度が高く，難しめ

NW　午後Ⅱ　特徴と難易度　問1

- クラウドサービスへの移行
  - IP電話システムの設計色が濃い
    - IP電話システム関連の知識的難易度は，平成26年度と比べると高くはない
      ⇒　基礎的な知識で解答可能な設問も
  - 場合分けしながら複数の通信経路を整理
    - スマートフォンを活用した通話や保留転送，本社と支店間の通話，公衆電話網を介した取引の通話
  - 問題文から機器やネットワークの仕様，業務仕様などを正確に読み取れたかが重視
    - 知識的難易度は高くない　⇒　時間内に解けたか？

標準的な難易度

NW　午後Ⅱ　特徴と難易度　問2

- ネットワークのセキュリティ対策
  - セキュリティ対策技術に特化し，様々な技術を出題
    - SYNフラッドやDNSキャッシュポイズニングは定番
    - uRPF，SYNパケットのディレイドバインディング，SYNクッキー，Fast Flux，Domain Fluxなど，新テーマが多い
      - 支援士(SC)でも出題されていない
      - 問題文の説明と従来技術を組み合わせて解答を導けるものが多い
      - uRPFのように知識がないと答えられない難問も

- 全体的に知識的・時間的に難易度が高め

今後の対策(1)

- 午前Ⅱ対策
  - ネットワーク分野60%(15問), セキュリティ分野24%(6問)
    - 午後のベースとなる(問われる)知識なので確実に
  - テキストを用いた体系的な知識習得を
    - 問題演習だけでは問われた部分しか確認できない
    - 用語の意味, 技術・プロトコルの概要・用途・特徴
    - プロトコルのコマンドやメッセージ, フィールドも確認
      ex)HTTPのヘッダフィールド, ステータスコード
  - 問題演習で問われやすい技術・プロトコルを把握
    - 問われた技術・プロトコルについて解説を確認
    - 関連知識もテキストで再確認するとベター
  - セキュアプロトコル, セキュリティ技術も重要
    - 余裕があればSC午前Ⅱについても目を通す

今後の対策(2)

- 午後Ⅰ対策
  - 重要なプロトコル・技術は詳細まで理解
    - 午前Ⅱ対策と併用すると無駄がない
      - TCP/IP関連(TCP，UDP，DNS，HTTP，etc…)
      - 経路制御(OSPF，BGP，VRRPなど)
      - VLAN，STP，DHCP，ARP
      - ネットワークセキュリティ
  - 過去問題演習で読解力を高める練習を
    - ヒントとなる記述に注目，通信経路を把握など
    - 頻出テーマや定番論点を把握しておくことも重要

      例） DHCPリレーエージェント

      ⇒ ブロードキャストドメインに注目

今後の対策(3)

- 午後Ⅱ対策
  - 事例が長く複雑化。新テーマや新技術が登場
    - 知識的には午後Ⅰレベルの組合せも多い
      ⇒ まずは午後Ⅰ対策を重点的に
      ⇒ 出題された技術を分解し，体系的に学習し直す
    - 複雑な長文問題
      ⇒ 問題文を分割して読解する練習
    - 新しいテーマ・技術
      ⇒ 問題文の説明に基礎知識を組み合わせる練習
      ⇒ 新しい技術にも目を向ける
      IoT，M2M，SDNなども視野に
  - 移行・運用など
    - 経験が少なければ過去問演習でセオリーを抑える

ご清聴ありがとうございました